

PROJET RESILIANCE

Logo du projet



Titre

RESILIANCE : RESILience des chÂtaigneraies fruitières et iNnovation de techniques CulturalEs face aux changements globaux

Thèmes abordés

C. sativa ; Résilience variétés ; Changement climatique ; Modélisation phénoclimatique ; Innovation techniques culturales ; Co-construction

Informations sur le projet

- **Organisme chef de file : CNRS, CEFÉ, UMR 5175 Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive**
- **Responsable scientifique et Coordinatrice (Pilote): Yildiz AUMEERUDDY-THOMAS, CEFÉ-CNRS**
- **Liste des partenaires faisant l'objet d'une Convention de reversement :**
 1. Centre INRAE de San Giuliano, Corse,
 2. La Chambre d'Agriculture d'Ardèche (CA 07)
 3. La Chambre d'Agriculture de Dordogne (CA 24),
 4. La Chambre d'Agriculture de Lot et Garonne (CA 47),
 5. La Chambre d'Agriculture du Lot (CA 46),
 6. La Chambre d'Agriculture d'Occitanie (CRAO),
 7. La Chambre d'Agriculture de Lozère (CA 48),
 8. L'Association INVENIO
 9. Le Syndicat de Défense de la Châtaigne d'Ardèche (SDCA),
 10. Le Groupement Régional des Producteurs et Transformateurs de Châtaignes et Marrons de Corse (GRPTCMC),
 11. L'Association des producteurs de châtaigne des Cévennes (APCC)
 12. Le Syndicat des Producteurs de Châtaignes du Var (SPCV)
 13. L'Union Interprofessionnelle Châtaigne Périgord Limousin Midi Pyrénées (UICPLM).
- **D'autres partenaires du projet apportent à travers des prestations de services, dont la chambre de Région d'Agriculture de Corse (CRAC), l'UMR LISAH, Montpellier, les bureaux d'études IDEST (ADN Environnemental) et May Kobbi (Compostage), le groupement de producteur régional ULRAC (Association Languedoc Roussillon des Acteurs de la châtaignes) et l'association territoriale RENOVA (Ariège), le Conservatoire de la Châtaigne de Rignac (Aveyron) et le Parc National des Cévennes.**
- **Tous les Référénts de Sites RESILIANCE sont aussi des partenaires clés de RESILIANCE et sont des prestataires de service.**
- **Années de début et de fin du projet : 2025 et 2028**
- **Site web du projet : En cours de montage**

Le projet (Résumé)

Les variétés du châtaignier européen (*Castanea sativa* Mill.) et les hybrides de *C. sativa* croisés à *C. crenata* (japonais) ou *C. molissima* (chinois) sont vulnérables au changement

climatique (C.C.) qui impacte la vigueur des arbres et la production, avec des risques accrus de maladies ou de dessèchement et mort des arbres. L'Action 1 de RESILIANCE, mets en place avec les partenaires régionaux et les producteurs un réseau sur les fermes de 35 sites de référence (laboratoire in situ) d'observations de la phénologie des variétés les plus importantes dans 5 régions castanéicoles en Ardèche, Cévennes (Gard, Hérault, Lozère), Corse, Var, Dordogne et Ariège, ainsi que des relevés météorologiques associés. Le but est de modéliser et simuler le devenir de ces variétés à l'horizon 2050. L'Action 2, identifie avec les savoirs locaux, la génétique et les traits fonctionnels, une large gamme variétale et de francs pieds (sauvages) du bassin de production du Sud-est (Méditerranée), et calibre la phénologie, la résistance au stress hydrique, ceci, afin de proposer à la filière châtaigne une large gamme variétale et/ou de francs pieds (issus de graines) susceptibles de résister au changement climatique dans, et au-delà des terroirs d'origine. Ces ressources génétiques doivent aussi présenter des traits économiquement intéressants pour la filière. Enfin, l'Action 3 mets en place différentes expérimentations sur des fermes dont des approches d'irrigation durables, d'augmentation de la rétention d'eau et d'éléments nutritifs des sols, de protection foliaire, ou d'apports de nutriments et d'oligo-éléments, en vue de proposer à la filière des gammes de pratiques culturales en vue de l'atténuation du changement climatique. Une action transversale aux 3 actions précédentes, consiste en diverses approches de valorisation et de diffusion des résultats.

Les objectifs

RESILIANCE a pour objectif d'identifier : (1) les variétés résilientes de châtaignier aux risques climatiques à travers des approches de modélisation et de simulations mobilisant des données sur la phénologie des variétés, afin de proposer aux producteurs des cortèges de variétés adaptées à différentes conditions micro- topo- climatiques qui caractérisent l'hétérogénéité environnementale des terroirs castanéicoles ; (2) les ressources génétiques variétales et d'arbres spontanés (sauvages) issues de zones méditerranéennes, peu connues mais potentiellement résistants à la sécheresse et au stress hydrique, susceptibles d'être valorisées dans le cadre du changement climatique; (3) un jeu de techniques innovantes (irrigation, élagage, amélioration de rétention d'eau des sols et de la nutrition, protection foliaires) destinées à atténuer les impacts du changement climatique sur les châtaigniers des vergers. La diffusion aux producteurs sera fondée sur des approches de co-construction de scénarios adaptés aux territoires afin d'accroître la résilience et la vigueur des vergers existants ou en rénovation, ainsi qu'à travers des guides techniques sur papier ou en ligne, ou des webinaires destinés à informer les professionnels de la châtaigne.

Les résultats attendus

- Action 1 : des modèles pour chaque variété, publiés dans une revue scientifique et présentée en 2027 (International Chestnut Symposium, Milan, Italie) et à Eurocastanea en 2027. Restitution à la filière et discussion des limites et autres dimensions à considérer.
- Action 2 : Des ateliers régionaux participatifs avec la profession pour envisager le champ des possibles : les variétés adaptées et qui persisteront dans les 5, 10, 20, 30 et 50 ans, celles nécessitant des techniques de soutien et de gestion (irrigation, élagage, apport de protections etc.) afin de continuer à produire dans les 5 ans en attendant un renouvellement du verger, et celles qui ne produiront plus et qu'il faut remplacer dès que possible et l'identification des zones où elles pourraient migrer. La production de cartes Topoclimatiques est prévue avec les projections selon les différents scénarios, constituant un élément clé d'un Outil d'Aide à la Décision pour la filière.
L'Action 3 comportera divers résultats et livrables respectivement pour : (1) l'Irrigation : Des préconisations pour des approches d'irrigation raisonnée au moyen d'un guide et/ ou un bulletin d'irrigation pour les castanéiculteurs, avec les périodes d'apport à privilégier, modes et volumes d'apport. L'adaptation des formations sur la plantation et la conduite des

châtaigniers avec l'évolution des préconisations ainsi qu'un guide sur les nouvelles pratiques à l'attention des castanéculteurs, avec les périodes d'apport à privilégier, modes et volumes d'apport ; des comptes-rendus et une plaquette numérique disponible sur le site de la/ des chambres d'agriculture.(2) Taille et élagage : De meilleures pratiques d'élagage et de suivi, ciblant les producteurs, la production d'une plaquette numérique et d'un guide présentant les résultats de gain de rendement et de bonnes pratiques de suivis des arbres (3) Applications aux sols,(i) Expérimentation de compostage, valorisés sous la forme de deux rapports techniques des experts en compostage et en ADN environnemental, démontrant les avantages des différentes modalités testées et un petit guide du compostage amélioré en châtaigneraie fruitière comprenant l'appréciation par les producteurs de deux fermes pilotes de l'intérêt de l'expérimentations; diffusion d'un mémoire de Master et de petites séquences vidéo réalisées lors des différentes étapes. (ii) Application de biochar : Expérimentation sur 4 fermes pilotes en Occitanie ; résultats présentant la faisabilité de l'application de Biochar, coût économique et avantages en matière de rétention d'eau dans les sols (iii) Applications de fertilisants et oligoéléments : 2 fermes pilotes. Les résultats attendus sont une augmentation de la vigueur des arbres et une meilleure résistance au changement climatique. (iv) Application au sol de produits de l'élevage et autres résidus des vergers de châtaigniers. Les résultats attendus sont une amélioration des propriétés du sol et un guide de préconisation de bonnes pratiques, un gain de rendement. (v) Mycorhize et enherbement : les résultats attendus sont une meilleure mycorhization naturelle des châtaigniers à travers des pratiques d'enherbement, et possiblement des pratiques d'ensemencement sur des plantules

•